701K-G

トーンプローブセット

取扱説明書

本機器をご利用になる前に、取扱説明書をよくお読みになり内容を充分ご理解頂いた上でご使用下さい。
間違ったご理解によるご利用は怪我、もしくは死亡事故につながる恐れがありますので、ご注意ください。

株式会社グッドマン

非接触・線路探索器

701K-G トーンプローブセット・取扱説明書

このたびは、701K-G トーンプローブセットをお買い上げいただきありがとうございます。本機は米国グリーンリー社のすぐれた技術から創り出された信頼性の高い線路探索器です。ご使用前にこの【取扱説明書】をよくお読みになり、正しくお使いください。

株式会社グッドマン

安全にご使用いただくため

本機を安全にご使用いただくため、取扱説明書に記載されている注意・警告の内容は必ず厳守してください。

警告 取扱いを誤った場合、取扱者の生命や身体に危険がおよぶ恐れがあります。その危険を避けるための注意事項です。

注意 取扱いを誤った場合、取扱者が傷害を負う恐れのある場合や機器を損傷する恐れのある場合の注意事項です。

警 告 感電の恐れがあります。

- 本機は電話回線用の探知機です。AC100V のような高電位のケーブルに直接触れないでください。
- 雨や湿気にさらされた状態、水滴が付着した状態や濡れた手での操作は避けてください。
- 使用前には必ず、外観チェックと動作確認を行ってください。

■ 特長

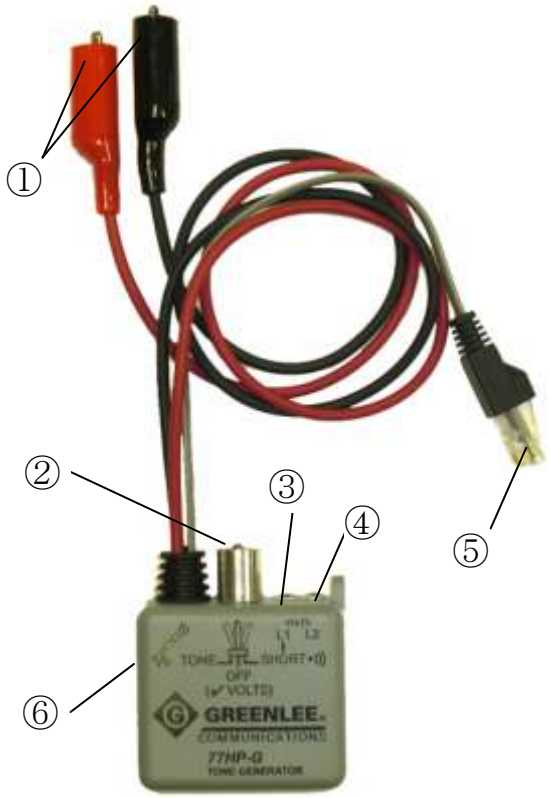
特許の 701K-G トーンプローブセットは、被覆の上から“音”と“光”で目的の線を検出できるユニークな非接触型の線路探索器です。701K-G トーンプローブセットは、回線ショートの心配のない安全で敏速な探索作業を可能にする電話工事の必携アイテムです。
701K-G トーンプローブセットは、ペア線・単線の識別をはじめケーブル本体の配線ルート探索・ブザー付導通テスト・極性チェック・L1,L2 確認など充実した機能で作業時間の大幅な短縮を実現します。

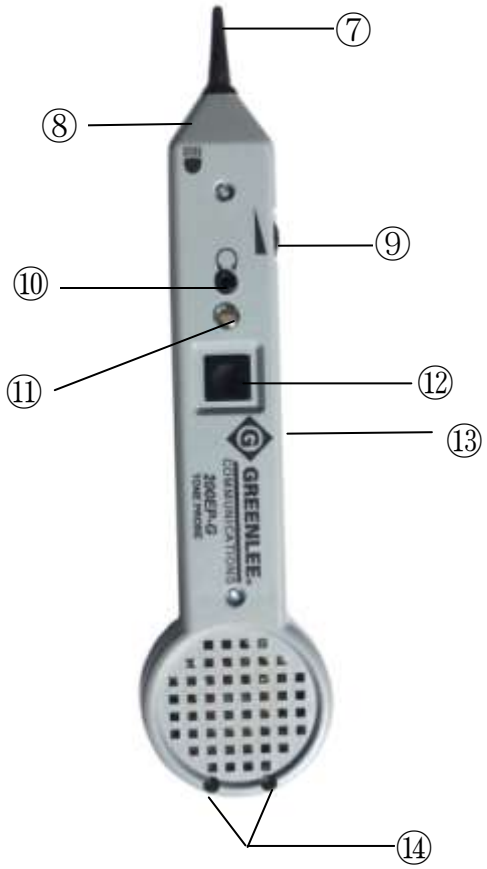
線路探索 ⟹ 音”と“光”で探索します

目的のペア線、又はケーブルに 200ＥＰ-G 受信プローブの先端チップが近づくと“ピロピロピロ”という発信音が聞こえ、受信表示ランプの LED が“赤く”点灯します。

- 発信音がもっとも強く聞こえ受信表示ランプが点灯する線が目的の線になります。
- 感度ボリュームの調整で目的の線又はケーブルを確実に探索することができます。

1．各部の名称と説明





① ワニロクリップ：ペア線・単線・端子盤に接続する時に使用します。

② トグルスイッチ：【TONE】で発信、【OFF(✔VOLTS)】で“切”又は“極性チェック”
【SHORT】で導通テストのモードになります。

③ 【LINE 1】ランプ：ワニロクリップに対応、緑で(導通／正相)赤で(逆相)

④ 【LINE 2】ランプ：モジュラの外 2 芯に対応、緑で(正相)赤で(逆相)

⑤ モジュラ・プラグ：2P4 芯型　【LINE 1】➡内 2 芯・【LINE 2】➡外 2 芯

⑥ 裏カバー：裏カバーを取ると電池の交換と音色の切替ができます。小窓よりカバーを開けずに音色を切替えることも可能。

⑦ 先端チップ：短絡のない安全な導電プラスチック製の信号検出部。

⑧ フラッシュライト：暗所での作業に便利

⑨ 感度ボリューム：受信した信号の感度を調整します。

⑩ ヘッドフォン出力端子：φ3.5mm 対応

⑪ 受信表示 LED：目的の線を検知すると点灯し識別が容易に行えます。

⑫ プッシュスイッチ：押すと電源 ON、さらに押込むとフラッシュライトが点灯

⑬ 電池カバー：カバーを取ると電池の交換ができます。
[006P・9V×１個]防滴スピーカー：マイラーコーンの防滴スピーカー採用。

⑭ ブレスト端子：ブレスト装着時にプッシュスイッチを押さずに探索可能。

2. 取扱方法

（1）　ペア線の探索

①77HP-G 送信機の接続

●ワニロクリップ→ペア線に【赤・黒】のワニロクリップを接続します。

●モジュラーの場合→モジュラープラグをモジュラーに差し込みます。目的線端子が RJ11・RJ45 オスの場合は付属の変換アダプターを使用します。

※モジュラーの内側２芯が LINE1、外側２芯が LINE2 に対応します

②77HP-G 送信機のトグルスイッチを【TONE】にします。

[*丸いアルミ筒の中のトグルスイッチをコード側に倒します]

③200EP-G 受信機で目的の線を探索します。

⒜200EP-G 受信機のプッシュスイッチは押した状態で“ON”になり、離すと“OFF”になります。

⒝感度ボリュームを“5”にセットします。(状況に応じて調整します)

⒞ペア線又は単線の被覆の上からプローブ先端を近づけ、最も強い発信音が聞こえ、受信表示ランプが赤く点灯する線が目的の線になります。

◎プローブ先端を目的のペア線又は単線の“メタル部分”に触れると強い発信音が得られ、受信表示ランプも明るく点灯します。プローブ先端はプラスチック製でショートの心配はありません。目的の線を確認する時に有効な方法です。

◎電源 ON の状態からプッシュスイッチをさらに押込むと LED が点灯し暗所での作業に大変便利です。

⑵ケーブル本体の探索[配線のルート探索]

①77HP-G 送信機の接続

- 赤クリップをケーブル内の未使用線(単線)に接続します。
- ７７HP-G 送信機の黒クリップをアースに接続します。

②77HP-G 送信機のトグルスイッチを【TONE】にします。

③200EP-G 受信機で目的のケーブルを探索します。

- プローブ先端を探索するケーブルに近づけ、最も強い発信音が聞こえ、受信表示ランプの LED が“赤く”点灯する線が目的のケーブルになります。
- 黒クリップをアースすることで強い発信音が得られ、約 30 ㎝離れた距離でも受信が可能になります。
- ラック上や(トラフ・シャフト・共同溝内)の特定ケーブルの識別、配線のルート探索、回線の途中取出し等を容易に行うことができます。

⑶導通確認

①目的のペア線を探索した後、そのペア線を短絡(ショート)させます。

②77HP-G 送信機のトグルスイッチを【SHORT】にします。(右に倒す)

③77HP-G 送信機の(LINE-1)の LED が緑に点灯すれば導通を示します。回線の抵抗値が 10KΩ以上の場合は LED は点灯しません。200Ω以下のショート回線の場合、ブザーも鳴ります。

⑷極性確認【ライン電圧供給時に実施】

① 77HP-G 送信機のトグルスイッチを【OFF(✔VOLTS)】にします。(中央位置)
② [赤][黒]のクリップをペア線のそれぞれに接続します。
③ (LINE-1)の LED が緑に点灯すれば、赤クリップはラインの(電圧側)黒クリップはラインの(無電圧側)でその回線が使用中でないことを示します。
④ 赤く点灯する場合、黒クリップはラインの(電圧側)赤クリップは(無電圧側)を示し極性が逆であることを示します。

●モジュラープラグ使用の場合は、モジュラープラグをモジュラーに差し込み(LINE-1)の LED が緑に点灯すれば[正相]、赤く点灯する場合は[逆相]を示します。
●黄色く点灯した場合は回線に交流が混入していることを示します。
●スイッチを【TONE】にしてしまうと通話に影響を与えますのでお避けください。

■回線の状態チェック

① 確認したい回線をダイアルで呼び出します。
② 77HP-G 送信機のトグルスイッチを【OFF(✔VOLTS)】のまま、呼び出し中に赤クリップを(電圧側)黒クリップを(無電圧側)に接続します。
③ 該当する回線であれば LED が点滅して光ります。
④ その状態のままスイッチを【SHORT】にすると呼び出しが切れます。

※77HP-G 送信機の LED は回線の電圧が 3V で点灯し 48～50VDC になると非常に明るく光ります。極性が逆の場合は赤く点灯します。

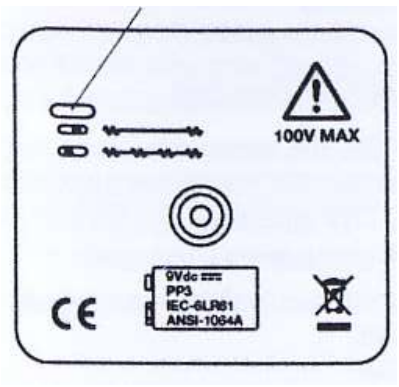
⑸L1,L2 確認

①77HP-G 送信機の発信出力は、赤クリップ側が黒クリップ側よりも若干強めにセットされています。従って赤クリップを L1 側に、黒クリップを L2 側に接続することで、音と光の強い方が L1 弱い方が L2 であることを識別できます。

②77HP-G 送信機を 2 台使用するとより明確に L1,L2 確認ができます。

(a) 一台目の７７HP-G 送信機は通常の[FAST]の発信音《ピロ・ピロ・ピロ》のまま使用します。[送信機 A]
(b) もう１台の77HP-G送信機の裏面の小窓より先細の工具などで内部のスライドスイッチを右側の[SLOW]にセットし発信音を《ピーローピーローピーロ》にします。[送信機 B]
(先細工具等がない場合は裏カバーを開け切換えます)
(c) 送信機 A の赤クリップを探索する回線の[L1]に接続します。
(d) 送信機 A の黒クリップを同一ケーブル内の[空き線]に接続します。
(e) 送信機 B の赤クリップを[L2]に接続します。
(f)送信機 B の黒クリップを送信機 A の黒クリップと同じ[空き線]に接続し同一ケーブル内の《共通アース線》を作ります。
(g) 200EP-G 受信機で《ピロ・ピロ・ピロ》という[FAST]の交互音が聞こえ、LED が赤く

小窓内部スライドスイッチ



点灯する線が[L1]で、《ピーローピーローピーロ》という[SLOW]な音の聞こえる線が[L2]になります。

- 《共通アース線》からは[FAST]と[SLOW]の複合音が聞こえます。
- 同一ケーブル内の[L1][L2]確認は[送信機 A] [送信機 B]の赤クリップのみを他のペア線に接続して作業を継続できます。

(6)ヘッドセットの使用

ヘッドセットを装着すると増幅された信号音で目的線が確認でき、騒音の多い場所での作業性が向上します。接続方法にはヘッドセットに応じて下記の 2 通りがあります。

- φ3.5mm プラグ:200EP-G 本体中央の出力端子に差し込みます。外部スピーカーは OFF になります。
- ワニロクリップ：200EP-G スピーカー上部の端子にヘッドセットのワニロクリップをそれぞれ接続します。

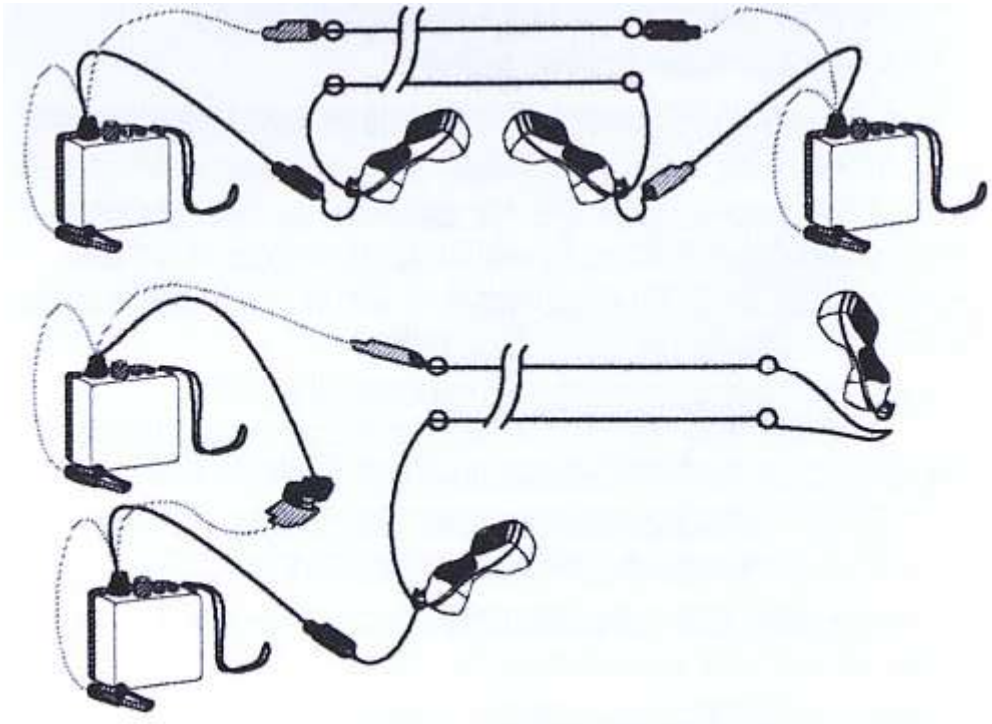
※ヘッドセットを接続すると 200EP-G のプッシュスイッチを押さずに探索操作が可能です。

(7)通話用電源供給

(a)　77HP-G 送信機をブレスト回線と直列に接続します。

(b)　スイッチを[SHORT]にすると回線に電圧が供給されます。

回線の両端に試験用電話機器やヘッドセットを接続すると通話ができます。



3．使用上の注意

⑴本機は電話回線専用です。商用電源・高圧電源に直接接触すると故障の原因となりますのでご注意ください。
⑵活線状態の電話回線でもご利用になれますが、使用中回線の探索はお避けください。
⑶本機をテストされる場合、極端に短いケーブル(全長２メートル以下)又はコイル状に巻かれたケーブルをご使用になられるとペア線の識別が困難になります。なるべく直線状に伸ばした(3m 以上)のケーブル、又は実際の回線でお試しください。

⑷77HP-G 送信機の到達距離は 15 ㎞あります。比較的近距離の場合の 200EP-G 受信機のボリュームは通常【4～5】あるいは低めの位置でのご利用が探索を容易に致します。

4．メンテナンス

⑴発信機及びプローブとも 9V(006P)乾電池 1 個をそれぞれ使用しています。受信機の LED が暗く点灯する場合、あるいは 200EP-G 受信機の音の低下が見られたときは電池の交換をお願いいたします。
⑵装着時にネジを締めすぎないようにお願いいたします。
⑶77HP-G 送信機のご使用後は必ずスイッチを OFF に戻してください。
⑷保証期間終了後の修理も承ります。

5．オプション

交換用先端チップや便利なアクセサリーもお取り扱いしております。ご購入は販売店もしくはメーカーまでお問合せください。

	RPT-1 先端チップセット(平型×２/丸型×２)
	RPC 高級ワニロクリップ
	７７CS 送信機用革ケース
	200C 受信機用皮ケース
	ニッケル水素充電池セット QC900 充電器・006P 充電式電池×2

6. 仕様

200EP-G	
ゲイン(名目)	30db
入力インピーダンス(名目)	100MΩ
先端チップ抵抗	300Ω
ヘッドセット対応	3.5mm ステレオプラグ(最低 8Ω)
電　　源	9VDC　006P 角型電池
電　池　寿　命	＞50 時間
寸　　法	231×55×28(mm)
重　　量	145ｇ
作動/保管温度	0～50℃

77HP-G	
通話電源	4.6VDC
出　力(600Ω)	+10dBm
導通テスト点灯抵抗値	＜10ｋΩ
導通テストブザー発音抵抗値	＜200Ω
出力周波数(名目)	交互音：890/960Hz　遅い震音 1.3Hz/早い震音 6Hz
耐圧（600Ω）	150VDC(瞬間)
電　　源	9VDC　006P 角型電池
電　池　寿　命	＞50 時間
寸　　法	57×64×32(mm)
重　　量	128ｇ
作動温度	0～50℃
作動/保管温度	-50～75℃